

## Documento de entrega (Numerales 2 ( inciso b y c) lista de entrega)

### Parámetros de entrenamiento para clientes MONDELEZ Y NUTRESA.

El presente documento ilustra la manera cómo se asignan los parámetros en las diferentes plataformas de nuevos clientes.

#### INTERFACE DE INGRESO PARA PARAMETROS

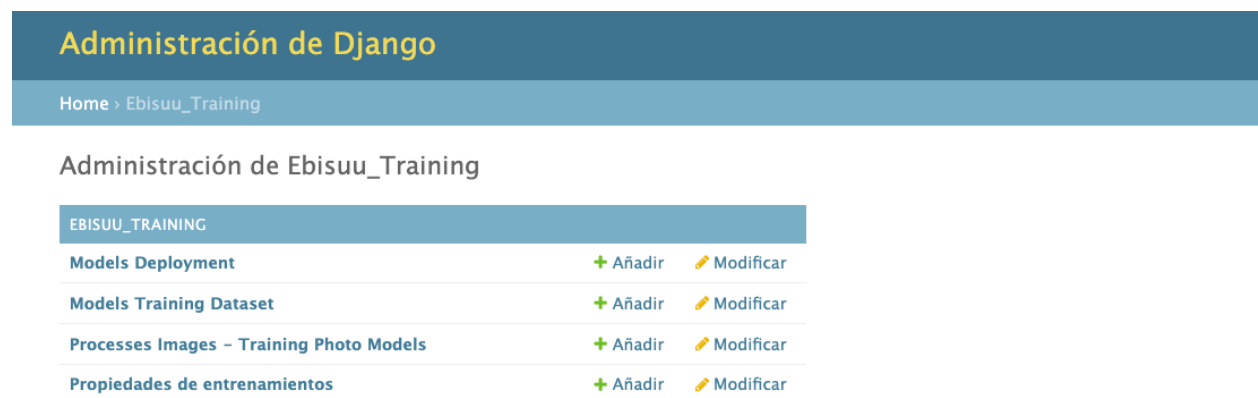
Como herramienta útil para ingresar parámetros en la plataforma de entrenamientos se cuentan con tres links dependiendo del cliente:

ABI: [https://saturno.aituring.co/ai/dadmin/ebisuu\\_training/](https://saturno.aituring.co/ai/dadmin/ebisuu_training/)

MONDELEZ: [https://latam.aituring.co/ai/dadmin/ebisuu\\_training/](https://latam.aituring.co/ai/dadmin/ebisuu_training/)

NUTRESA: [https://nutresa.aituring.co/ai/dadmin/ebisuu\\_training/](https://nutresa.aituring.co/ai/dadmin/ebisuu_training/)

Un ejemplo de la primera interfaz de entrada se muestra a continuación:



En esta interfaz se debe seleccionar “Propiedades de entrenamientos”, lo cual abre una interfaz que se muestra a continuación.



Seguido pulsamos sobre la opción “AÑADIR PROPIEDAD DE ENTRENAMIENTO”, lo cual despliega la interfaz que se muestra a continuación.

#### Añadir Propiedad de entrenamiento

Nombre *:	<input type="text"/>	<small>varchar(100) required</small>
Epochs:	<input type="text" value="0"/>	<small>integer</small>
Batch_size:	<input type="text" value="0"/>	<small>integer</small>
Split Train:	<input type="text" value="0.0"/>	<small>float</small>
Backbone:	<div><div></div><small>text</small></div>	
Política de aumento:	<input type="text"/>	<small>varchar(255)</small>
<input type="checkbox"/> Utilizar aumento de datos <small>bool</small>		
<input checked="" type="checkbox"/> ¿Activo? <small>Boolean</small>		

Los parámetros que aquí se pueden añadir son :

- \* **Nombre:** Denominación que se le da al tipo de entrenamiento, este nombre es a selección del usuario y será el que aparecerá en la interfaz de entrenamientos aituring.
- \* **Epochs:** Numero de vueltas (integer) que dará el entrenamiento. Ese parámetro se selecciona dependiendo de la tarea a resolver, para POP se asignan 20 vueltas, para botellas y productos en general, son 100 vueltas.
- \* **Batch\_size:** (integer) Numero de imágenes que toma la GPU durante una iteración del entrenamiento. Este parámetro es muy dependiente de la capacidad en memoria de la GPU, pero en grandes líneas si se utiliza efficientdet-1 este parámetro se coloca en 6, si se utiliza la versión 2 se coloca en 4 y finalmente si se utiliza la versión 3 se coloca en 2.
- \* **Split Train:** (Float entre (0.0, 1.0)) *Fijar este parámetro requiere experiencia en deep learning*, este parámetro hace alusión a la división que se le puede hacer al dataset de entrenamiento entre train and test, en este caso, si el parámetro se fija en 1.0, se tomara el 100% de los datos para entrenamiento, si se coloca en 0.8, se tomara, 80% para training y 20% para test. **Para efectos prácticos y del día a día de la operación se sugiere fuertemente fijar este parámetro siempre en 1.0 si no se tiene experiencia en lo que se esta haciendo.**
- \* **Backbone:** Actualmente existen tres posibilidades para este parámetro (string), efficientdet-1, efficientdet-2 y efficientdet-3. Experimentos han mostrado que efficientdet-3 da buenos resultados siempre y cuando se cuente con un dataset de tamaño considerable (mas de 20000 imágenes), pero aconsejamos solo utilizar la versión 1 (en total uso en Abi) y 2 (la cual es utilizada en su mayoría para Mondelez). **La elección de una versión u otra no sigue un estándar particular y se debe elegir basado en la experiencia.**

\* **Politica de aumento y Utilizar aumento de datos** : Estos parámetros no son necesarios en el día a día en la operación y se pueden dejar en blanco tal como aparecen, si se quieren cambiar, necesariamente un experto determinara si el caso amerita dichos parámetros, hasta el día de hoy, ningún entrenamiento ha requerido el cambio de estos parámetros.

\* **Activo** : Este checkbox permite dejar o no visibles los parámetros aquí fijados en la plataforma de entrenamiento.

Los parámetros para cada uno de los clientes y tipo de entrenamientos se eligen teniendo en cuenta una serie de experimentos que quedan a discreción del machine Learning Scientist que realice el análisis. En líneas generales, en el caso del backbone, se han tenido buenos resultados usando el efficientdet-1 o efficientdet-2, en el caso de las epochs, se sugiere no dar mas de 100 vueltas en el caso de los clientes actuales de Alturing.

### **ABI**

Para este cliente los parámetros ya fueron totalmente fijados y están funcionales.

### **MONDELEZ**

En líneas generales se identificaron 4 tipos de entrenamiento:

\* **Productos (competencia o propios)** : se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 100.

\* **Exhibidores:** se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 20

\* **Tag precio:** se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 100

\* **Bloques de marca:** se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 20

### **NUTRESA**

Se identificaron los siguientes tipos de entrenamientos:

\* **Producto** : se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 100.

\* **Tipo atributos (cong. escarchado, limpio y sucio, ubicación del activo)** : se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 20.

\* **POP:** se debe fijar como backbone efficientdet-d2, batch 4 y epochs 20.